

Veszély



1. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosítása

1.1. Termékazonosító

Kereskedelmi név	:	klór
BA száma	:	HU-Cl2-022
Egyéb azonosítási eszközök	:	klór
	CAS-szám	: 7782-50-5
	EK-szám	: 231-959-5
	Index-szám	: 017-001-00-7
REACH reg. szám	:	01-2119486560-35
Vegyi képlet	:	Cl2

1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai

Azonosított felhasználások	:	Lásd azonosított felhasználásoknál vagy a biztonsági adatlap melékletében lévő expozíciós forgatókönyvekben. Használat előtt végezzen kockázatértékelést.
Ellenjavallt felhasználások	:	Fogyasztói felhasználás. Nem támogatott a fentiekben felsorolttól eltérő felhasználás, további felhasználásokkal kapcsolatos információkról érdeklődjön a beszállítójánál.

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

Messer Hungarogáz Kft.
Váci út 117
HU 1044 Budapest
Hungary
T +36 1 435 1100, F +36 1 435 1101
info@messer.hu, www.messer.hu

1.4. Sürgősségi telefonszám

Sürgősségi telefonszám	:	ETTSZ (zöld szám): +36 80 201 199 International: +49 180 2273-112
------------------------	---	---

2. SZAKASZ: A veszély azonosítása

2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása

Osztályozás a 1272/2008/EK rendelet szerint

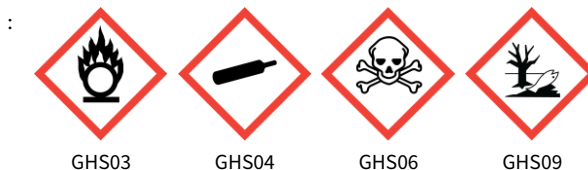
Fizikai veszélyek	Oxidáló gázok, 1. kategória	H270
	Nyomás alatt lévő gázok: Cseppfolyósított gáz	H280
	Akut toxicitás (belélegzéssel: gáz) Kategória 2	H330

Az egészséget fenyegető veszélyek	Bőrmarás/bőrirritáció, 2. kategória	H315	
	Súlyos szemkárosodás/szemirritáció, 2. kategória	H319	
	Célszervi toxicitás – egyszeri expozíció, 3. kategória, légúti irritáció	H335	
Környezeti veszélyek	A vízi környezetre veszélyes – akut veszélyesség, 1. kategória	H400	(M=100)

2.2. Címkézési elemek

Címkézés a 1272/2008/EK rendelet szerint [CLP]

Veszélyt jelző piktogramok (CLP)



Figyelmeztetés (CLP)

: Veszély

Figyelmeztető mondatok (CLP)

: H270 - Tűzet okozhat vagy fokozhatja a tűz intenzitását, oxidáló hatású.
H280 - Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.
H315 - Bőrirritáló hatású.
H319 - Súlyos szemirritációt okoz.
H330 - Belélegezve halálos.
EUH071 - Maró hatású a légutakra.

EUH071 érvényteleníti H335 mondatot, ha az osztályozáskor kijelölésre kerül.

Óvintézkedésre vonatkozó mondatok (CLP)

- Megelőzés

: P280 - Szemvédő, Arcvédő, Védőruha, Védőkesztyű használata kötelező.
P273 - Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.
P260 - A gáz belélegzése tilos.
P244 - A szelepeket és szerelvényeket zsírtól és olajtól mentesen kell tartani.
P220 - Ruhától és más éghető anyagoktól távol tartandó.

- Elhárító intézkedések

: P332+P313 - Bőrirritáció esetén: Orvosi ellátást kell kérni.
P304+P340+P315 - BELÉLEGZÉS ESETÉN : Az érintett személyt friss levegőre kell vinni és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni. Azonnal orvosi ellátást kell kérni.
P305+P351+P338+P315 - SZEMBE KERÜLÉS esetén : Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása. Azonnal orvosi ellátást kell kérni.
P370+P376 - Tűz esetén: Meg kell szüntetni a szivárgást, ha ez biztonságosan megtehető.
P302+P352 - HA BŐRRE KERÜL: Lemosás bő vízzel.

- Tárolás

: P405 - Elzárva tárolandó.
P403 - Jól szellőző helyen tárolandó.

2.3. Egyéb veszélyek

Nincs PBT vagy vPvB anyagként besorolva.

Az anyagnak/keveréknek nincsenek endokrin rendszert károsító tulajdonságai.

Nincs PMT vagy vPvM anyagként besorolva.

3. SZAKASZ: Összetétel/összetevőkre vonatkozó információk

3.1. Anyagok

Név	Termékazonosító	%	Osztályozás a 1272/2008/EK rendelet szerint ATE, EUH-mondatok, M-Faktorok
klór	CAS-szám: 7782-50-5 EK-szám: 231-959-5 Index-szám: 017-001-00-7 REACH reg. szám: 01-2119486560-35	100	Ox. Gas 1, H270 Press. Gas (Liq.), H280 Acute Tox. 2 (Belélegzés:gáz), H330 (ATE=146,5 ppmv/4h) Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 Aquatic Acute 1, H400 (M=100)

Név	Termékazonosító	Egyedi koncentrációs határértékek (%)
klór	CAS-szám: 7782-50-5 EK-szám: 231-959-5 Index-szám: 017-001-00-7 REACH reg. szám: 01-2119486560-35	(1 ≤ C ≤ 100) STOT SE 3; H335

Nem tartalmaz olyan egyéb összetevőket vagy szennyeződéseket, amelyek a termék osztályba sorolását befolyásolnák.

3.2. Keverékek

Nem alkalmazható

4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

- Belégzés : A sérültet környező levegőtől független légzőkészülék használata mellett friss levegőre kell vinni. Melegen és nyugodtan kell tartani. Orvost kell hívni. A légzés leállása esetén az újraélesztést el kell kezdeni.
- Bőrrel való érintkezés : A szennyezett ruhát azonnal le kell vetni. A ruhával érintkező felületet vízzel kell áztatni legalább 15 percen át.
- Szemmel való érintkezés : A szemet azonnal, legalább 15 percig vízzel kell kiöblíteni.
- Lenyelés : A lenyelés nem tartozik a potenciális expozíciós utak közé.

4.2. A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások

A szem szaruhártyájának irritációját okozhatja.
Bőrirritációt okozhat.
Az anyag károsítja a szövetek nyálkahártyáját és a felső légúti szakaszt. Köhögés, nehézlégzés, fejfájás, hányás.
Lásd 11. szakasz.

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

Hívjon orvosi segítséget!.

A belélegzés követően amilyen gyorsan csak lehet kortikoszteroid sprayt kell alkalmazni.

5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

5.1. Oltóanyag

- Alkalmas oltószer

: Vízpermet vagy köd.

A termék nem éghető, környezeti tűz esetén alkalmazza a helyi előírásoknak megfelelő tűzvédelmi szabályokat.

- Alkalmatlan oltószer

: Vízugarat ne használjon az oltáshoz.

5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek

Speciális kockázatok

: Elősegíti az égést.

A tűz hatására bekövetkezhet a tárolóedény felszakadása/robbanása.

Veszélyes égéstermékek

: Nem mérgezőbb, mint a termék maga.

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat

Különleges módszerek

: Tűz vagy sugárzó hő hatására bekövetkezhet a tárolóedény felszakadása/robbanása. Hűtse a veszélyeztetett tárolóedényt vízpermettel egy védett helyről. A szennyezett oltóvizet csatornába engedni nem szabad.

Ha lehetséges, a termék kiáramlást el kell állítani.

Alkalmazzon vízpermetet vagy ködöt tűz égéstermékeinek lecsapására, ha lehetséges.

Távolítsa el a tárolóedényt a tűz által érintett területről, ha ez biztonsággal megtehető.

Speciális védőfelszerelés tűzoltóknak

: A környező levegőtől független légzőkészüléket és vegyvédelmi ruhát kell használni.

EN 943-2 - A folyékony és a gáznemű vegyszerek – beleértve az aeroszolokat és a szilárd részecskéket – ellen védő ruházat. 2. rész: A mentőcsapatok (ET) vegyszerek ellen védő, „gáztömör” (1. típusú) öltözetek teljesítménykövetelményei. .

EN 137 szabvány - Légzésvédők. Sűrített levegős készülékek. Követelmények, vizsgálatok, megjelölés.

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében

: A helyi vészhelyzeti terveknek megfelelően cselekedjen.

Meg kell kísérelni a gázkiömlés elállítását.

Evakuálni kell a területet.

Gyújtóforrást meg kell szüntetni.

Megfelelő szellőzést kell biztosítani.

Meg kell akadályozni csatornába, pincébe, munkagödörbe vagy más helyre való bejutását, ahol veszélyes lehet a gáz felgyülemlése.

Tartozkodjon szélllel szemben.

Az egyéni védőeszközökre vonatkozó további információkat lásd a 8. szakaszban.

A sürgősségi ellátók esetében

: Folyamatosan ellenőrizze a kiszabadult mennyiséget.

A területre való belépésnél használjunk környező levegőtől független légzőkészüléket, hacsak az atmoszférát nem találták biztonságosnak.

További információk a Biztonsági adatlap 5.3. szakaszában.

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések

Meg kell kísérelni a gázkiömlés elállítását.
A gőzöket vízfelhővel vagy finom permetsugárral le kell csapadni.

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

A területet vízzel locsolni/permetezni kell.
A gázzal érintkező szerelvényt vagy a sérülés környékét bőséges vízzel le kell öblíteni.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra

Lásd még a 8. és 13. szakaszt.

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

A termék biztonságos használata : Alumíniummal való érintkezést el kell kerülni.
Olaj és zsír nem alkalmazható.
Csak olyan berendezést használjunk, amely erre a termékre, a tervezett nyomásra és hőmérsékletre alkalmas. Kétes esetben konzultálni kell a gáz szállítójával.
Kerülni kell az expozíciót, - használatához külön utasítás szükséges.
A termék alkalmazása során nem szabad dohányozni.
A berendezéseket tartsa zsír és olajmentesen. További tanácsokat talál az alábbi dokumentumban: EIGA Doc. 33 "Oxigén ellátás berendezéseinek tisztítása", mely letölthető a <http://www.eiga.eu> oldalon.
Víz, sav, lúg visszaszívást el kell kerülni.
Csak tapasztalt és megfelelően képzett személyek kezelhetnek sűrített gázokat.
Győződjön meg róla, hogy a gázrendszer szivárgásellenőrzése megtörtént a használat előtt.
Javasolt a tárolóedény és a szabályozóegység közé egy lefúvató egység beépítése.
Szelőztesse át a rendszert száraz inert gázzal (pl. hélium, nitrogén) mielőtt gázzal tölti fel vagy üzemben kívülre helyezi.
A terméket a jó ipari higiéniai előírások és biztonsági eljárások betartása mellett lehet használni.
Mérlegelje biztonsági szelepek használatát gázberendezéseknél.
A gáz belégzése tilos.
Kerülje el, hogy a termék a munkakörnyezetbe jusson.
Csak az adott gáz szolgáltatáshoz jóváhagyott kenőanyagot és tömítéseket használja.

A gáztartályok biztonságos használata

- : Meg kell akadályozni a palackba történő visszaáramlását.
- A tárolóedényeket védeni kell fizikai károsodástól, ne húzza, gurítsa vagy ejtse le.
- Ha palackot mozgat, még rövid távolságon is használjon palackmozgatásra tervezett kézi kocsit.
- Hagyja a palackvédő sapkát a helyén, amíg a tárolóedény nincs rögzítve és a használatra készen áll. Hagyja a szelepvédő sapkát a helyén, amíg a tárolóedény nincs falhoz vagy tartóállványhoz rögzítve, vagy amíg palettába nem helyezi, és használatra kész.
- Ha a felhasználó bármilyen problémát tapasztal a szelep működtetése során, függessze fel a használatot és értesítse a szolgáltatót.
- Soha ne kísérelje meg javítani, módosítani a szelepet vagy a biztonsági készüléket.
- A sérült szelepet észlel, jelentse azonnal a szolgáltatót.
- A tárolóedény záróanyát tartsuk tisztán különösen olajtól és víz szennyeződésektől.
- Helyezze vissza a szelep záróanyát, mielőst a tárolóedény nincs a berendezéshez csatlakoztatva.
- Valamennyi használat után zárja el a palack (tároló) szelepet vagy ha üres, még ha a berendezés is van csatlakoztatva.
- Soha ne kísérelje meg a gázok átfejtését az egyik palackból a másikba.
- Soha ne használjon nyílt lángot vagy elektromos fűtőkészüléket a palacknyomás növelésére.
- Ne távolítsa el vagy rongálja meg a gyártó/importáló által felhelyezett címkét.
- Meg kell akadályozni a víznek a gázpalackba való bejutását.
- A nyomáslökések elkerülése érdekében a szelepeket lassan kell nyitni.

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

- Elzárva tárolandó.
- Tároláskor éghető gázoktól és egyéb éghető anyagoktól távol kell tartani.
- Tájékozódjon a palacktárolásra vonatkozó helyi jogszabályokról és követelményekről.
- A palackokat ne tárolja olyan körülmények között ahol korróziós veszély van.
- Szelepvédő eszközt kell alkalmazni.
- A palackokat függőleges helyzetben kell tárolni és megfelelően rögzíteni kell eldőlés ellen.
- A tárolt palackok általános állapotát és szivárgásra időszakonként ellenőrizni kell.
- A palackokat 50°C-nál alacsonyabb hőmérsékletű, jól szellőztethető helyen kell tárolni.
- Olyan helyen tárolja a palackokat, ahol nincs tűzveszély és gyújtó és hő forrástól távol esik.
- Éghető anyagoktól távol tartandó.

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

Nincs.

8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

8.1. Ellenőrzési paraméterek

klór (7782-50-5)	
EU - Indikatív foglalkozási expozíciós határérték (IOEL)	
Helyi megnevezés	Chlorine
IOEL STEL	1,5 mg/m ³
	0,5 ppm
Jogszabályi hivatkozás	COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC

klór (7782-50-5)	
DNEL: származtatott hatásmentes szint (dolgozó)	
Heveny - helyi hatások, belégzés	1,5 mg/m ³
Heveny - szisztémás hatások, belégzés	1,5 mg/m ³
Hosszútávú - helyi hatások, belégzés	0,75 mg/m ³
Hosszútávú - szisztémás hatások, belégzés	0,75 mg/m ³

klór (7782-50-5)	
PNEC becsült hatásmentes koncentráció	
Víz (édesvíz)	0,00021 mg/l
Víz (tengervíz)	0,000042 mg/l
Vízi, fokozatos kibocsátás	0,00026 mg/l
Mikroorganizmusok szennyvíztisztító üzemben (STP)	0,03 mg/l

8.2. Az expozíció ellenőrzése

8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés

A termék zárt rendszerben vagy szigorúan szabályozott körülmények között használható fel. Alkalmazzon megfelelő általános és helyi elszívást. Teljesen gáztömör berendezésben ajánlott a felhasználása (pl.: hegesztett csővezeték). A nyomás alatti rendszereket rendszeres vizsgálni kell szivárgásra. Biztosítani kell, hogy az expozíció, a munkahelyi egészségügyi határérték alatt van (ahol ez értelmezhető). Gázérzékelő használata javasolt, ha mérgrző gáz kiszabadulása lehetséges. Fontolja meg munkavégzési engedélyező rendszer használatát pl.: karbantartási tevékenységek során.

8.2.2. Egyedi védelmi intézkedések pl.: egyéni védőeszköz

• Arc/szemvédelem

Dokumentált kockázatértékelést kell végezni minden egyes munkahelyen a termék felhasználásával kapcsolatos kockázatokra, a megfelelő egyéni védőeszköz kiválasztásához. Vegye tekintetbe a következő javaslatokat. Védőeszköz legyen összhangban az ajánlott EN/ISO szabványokkal. : Viseljen bőrtenyeres védőkesztyűt és védőcipőt a palackok kezelésekor. Biztosítson azonnal rendelkezésre álló szemöblítést és vészzuhanyt. EN 166 - Személyi szemvédő eszközök - követelmények EN ISO 16321-1 - Munkahelyi szem- és arcvédelem. 1. rész: Általános követelmények.

• Bőrvédelem

- Kézvédelem	: Viseljen védőkesztyűt palackkezeléskor. Viseljen kémiai ellenálló védőkesztyűt. EN 374 szabvány - Vegyszerek elleni védelem. EN 388 szabvány - Védőkesztyű mechanikai veszélyek ellen, 1 vagy magasabb védelmi képességgel. Az ajánlott típusok közé tartoznak a bőrből vagy szintetikus anyagból készült, azonos teljesítményű csuklóvédő kesztyűk, szövetkesztyűk és a bőr tenyérrel ellátott szövetkesztyűk. Áteresztőképesség > 30 perc rövid távú expozíció: anyag / vastagság [mm] Kloroprén gumi (CR) 0,4. Áteresztőképesség > 480 perc hosszú távú expozíció: anyag / vastagság [mm] Fluro elasztomer (FKM) 0,7. Konzultáljon a védőkesztyű gyártójával az anyag megfelelőség és anyagvastagságra vonatkozó információkról. A választott kesztyű áttörési idejének nagyobbak kell lennie mint a használat szándékolt időtartama.
- Egyéb	: Baleset esetére készenlétbe kell tartani megfelelő vegyvédelmi ruhát. EN 943-1 - Folyékony aeroszolokat és szilárd részecskéket tartalmazó folyadék- és gáz halmazállapotú vegyszerek elleni védőruházat. Viseljen biztonsági védőcipőt palackkezeléskor. EN ISO 20345 Biztonsági lábbelik.
• Légzésvédelem	: Ajánlott: B szűrő (szürke). Sűrített levegős készülék ajánlott, ha ismeretlen expozíció várható pl.: karbantartás vagy üzembe helyezés során. Gázszűrők használhatók ha valamennyi környezeti feltétel (pl.: típus és a szennyező(k) koncentráció(i) és a használat időtartama ismert. Használjon független levegőellátású légzőkészüléket védőöltözetet, ahol személyes érintkezés előfordulhat. Gázszűrők nem védenek oxigénhiányos környezetben. EN 14387 szabvány - Gázszűrő betétek, kombinált szűrők és az EN136 szabvány, teljes álarc. Baleset esetére készenlétbe kell tartani a környező levegőtől független légzőkészüléket. EN 137 szabvány - Légzésvédők. Sűrített levegős készülékek. Követelmények, vizsgálatok, megjelölés.
• Termikus veszély	: a fenti szakaszon felül nincs.

8.2.3. Környezeti expozíció-ellenőrzések

Az emisszió kibocsátásra vonatkozó helyi szabályozásra hivatkozva. Vegye figyelembe a 13. szakasz a hulladékgáz kezelésre vonatkozó előírásokat.

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk

Megjelenés

- | | |
|--------------------------------------|---------------|
| - Fizikai állapot 20°C-on / 101.3kPa | : Gáz. |
| - Szín | : Zöldes gáz. |

Szag	: Szúrós.
------	-----------

Olvadáspont / Fagyáspont	: -101 °C
--------------------------	-----------

Forrásponttartomány	: -34 °C
---------------------	----------

Tűzveszélyesség	: Nem tűzveszélyes.
-----------------	---------------------

Alsó robbanási határérték	: Nem alkalmazható.
Felső robbanási határérték	: Nem alkalmazható.
Lobbanáspont	: Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható.
Öngyulladás hőmérséklet	: Nem tűzveszélyes.
Bomlási hőmérséklet	: Nem alkalmazható.
pH-érték	: Ha vízben oldódik a pH értékre hatással van
Viszkozitás, kinematikus	: Nem áll rendelkezésre értékelhető adat.
Vízben való oldhatóság [20°C]	: 8620 mg/l
Megoszlási együttható n-oktanol / víz (Log Kow)	: Szervetlen termékekre nem alkalmazható.
Gőznyomás [20°C]	: 6,8 bar(a)
Gőznyomás [50°C]	: 14,3 bar(a)
Sűrűség és/vagy relatív sűrűség	: Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható.
Relatív gőzsűrűség (levegő=1)	: 2,5
Részecske jellemzői	: Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható. A nanoformák nem relevánsak a gázok és gázkeverékek esetében.

9.2. Egyéb információk

9.2.1. Fizikai veszélyességi osztályokra vonatkozó információk

Oxidáló tulajdonságok	: Oxidálószer.
- Oxigén ekvivalens együttható (Ci)	: 0,7
Kritikus hőmérséklet [°C]	: 144 °C

9.2.2. Egyéb biztonsági jellemzők

Moláris tömeg	: 71 g/mol
Egyéb adatok	: Gáza/gőze nehezebb a levegőnél. Zárt terekben könnyen összegyűlhet, különösen a padlón vagy a mélyebben fekvő területeken.

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

10.1. Reakciókészség

A lenti alszakaszban leírt hatásokon kívül nincs reakció veszélye.

10.2. Kémiai stabilitás

Normál körülmények között stabil.

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége

Szerves anyagokat hevesen oxidálja.

10.4. Kerülendő körülmények

Berendezések telepítésénél a nedvességet el kell kerülni.

10.5. Nem összeférhető anyagok

Lúgokkal hevesen reagálhat.
Vízzel, néhány fém gyors korrózióját okozza.
Vízzel maró hatású savakat képez.
Nedvesség.
Éghető anyagokkal hevesen reagálhat.
Redukálószerekkel hevesen reagálhat.
A berendezéseket tartsa zsír és olajmentesen. További tanácsokat talál az alábbi dokumentumban: EIGA Doc. 33 "Oxigén ellátás berendezéseinek tisztítása", mely letölthető a <http://www.eiga.eu> oldalon.
A kompatibilitásra vonatkozó további információ található az ISO 11114.

10.6. Veszélyes bomlástermékek

Normál használati és tárolási feltételek mellett veszélyes bomlástermékek nem képződnek.

11. SZAKASZ: Toxikológiai információk

11.1. Az 1272/2008/EK rendeletben meghatározott, veszélyességi osztályokra vonatkozó információk

Akut toxicitás (mérgezés) : Belélegezve halálos.

klór (7782-50-5)

LC50 Belélegzés - Patkány [ppm]	293 ppm/1h (ADR) 146,5 ppm/4h (CLP)
---------------------------------	--

Bőrkorrózió/bőrirritáció : Bőrirritáló hatású.
Súlyos szemkárosodás/szemirritáció : Súlyos szemirritációt okoz.
Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció : Nincs ismert hatása a terméknek.
Mutagenitás : Nincs ismert hatása a terméknek.
Karcinogenitás : Nincs ismert hatása a terméknek.
Mérgező a reprodukcióra: termékenység : Nincs ismert hatása a terméknek.
Mérgező a reprodukcióra: utódkárosító : Nincs ismert hatása a terméknek.
Egyszeri expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT) : Légúti rendszer gyulladását okozhatja.
Nagy koncentrációban súlyos légúti károsodás.
Célszervek : Légutak.
Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT) : Nincs ismert hatása a terméknek.
Aspirációs veszély : Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható.

11.2. Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ

Egyéb információk : Későbbiekben fennáll a halálos tüdőödéma lehetősége.
Az anyagnak/keveréknek nincsenek endokrin rendszert károsító tulajdonságai.

12. SZAKASZ: Ökológiai információk

12.1. Toxicitás

Értékelés : Nagyon mérgező a vízi élővilágra.
EC50 48 óra - Daphnia magna [mg/l] : 0,141 mg/l

EC50 72h - Alga [mg/l] : 0,001 - 0,01 mg/l
LC50 96 óra - Hal [mg/l] : 0,032 mg/l

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság

Értékelés : Szervetlen termékekre nem alkalmazható.

12.3. Bioakkumulációs képesség

Értékelés : Nincs rendelkezésre álló adat.

12.4. A talajban való mobilitás

Értékelés : A termék erősen illékony ezért valószínűtlen, hogy talaj vagy vízszennyezést okozzon.
Talajban történő megoszlása valószínűtlen.

12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

Értékelés : Nincs PBT vagy vPvB anyagként besorolva.

12.6. Endokrin károsító tulajdonságok

Értékelés : Az anyagnak/keveréknek nincsenek endokrin rendszert károsító tulajdonságai.

12.7. Egyéb káros hatások

Egyéb káros hatások : Vizes ökológiai rendszerek pH értékét megváltoztathatja.
Nincs PMT vagy vPvM anyagként besorolva.

Hatás az ózonrétegre

: Nincs hatása az ózonrétegre.

Hatása a globális felmelegedésre

: Nincs ismert hatása a terméknek.

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

13.1. Hulladékkezelési módszerek

Ha tanácsadásra van szükség, érdeklődjön a gáz szállítójánál.

Bizonyosodjon meg róla, hogy a helyi szabályozás vagy működési engedélyben meglévő kibocsátási szinteket nem lépi túl.

Hivatkozva az EIGA által kiadott gyakorlati kézikönyvre Doc 30 Gázok megsemmisítése ami letölthető a <http://www.eiga.eu> honlapról további útmutató érhető el a megfelelő megsemmisítési módra.

Nem lehet az atmoszférába engedni.

A fel nem használt terméket az eredeti tárolóedényben juttassa vissza a forgalmazónak.

Veszélyes hulladékok kódszámainak listája
(2000/532/EC rendelet)

: 16 05 04*: Nyomástartó edényekben tárolt, veszélyes anyagokat tartalmazó gázok (ideértve a halonokat is).

13.2. További információk

Külső kezelésnek és a hulladékartalmatlanításnak meg kell felelnie a vonatkozó helyi vagy országos szabályozásoknak.

14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

14.1. UN-szám vagy azonosító szám

ADR / RID / IMDG / IATA / ADN szerint

UN-szám : 1017

14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés

Közúti/vasúti/belvízi szállítás (ADR/RID/ADN)	: KLÓR
Légiszállítás air (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Chlorine
Tengeri szállítás (IMDG)	: CHLORINE

14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)

Címkézés



2.3 : Mérgező gázok.

5.1 : Gyújtó hatású (oxidáló) anyagok.

8 : Maró anyagok.

Környezetre veszélyes anyag

Közúti/vasúti/belvízi szállítás (ADR/RID/ADN)

Osztály	: 2
Osztályozási kód	: 2TOC
Veszélyt jelző szám	: 265
Alagút korlátozás	: C/D - Tartányos szállítás esetén: tilos áthaladni a C, a D és az E kategóriájú alagutakon; Egyéb szállítás esetén: tilos áthaladni a D és az E kategóriájú alagutakon

Tengeri szállítás (IMDG)

Osztály/csoport	: 2.3 (5.1, 8)
Vészhelyzeti kód (EmS) - Tűz	: F-C
Vészhelyzeti kód (EmS) - Kiömlés	: S-U

14.4. Csomagolási csoport

Közúti/vasúti/belvízi szállítás (ADR/RID/ADN)	: Nem alkalmazható.
Légiszállítás air (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Nem alkalmazható.
Tengeri szállítás (IMDG)	: Nem alkalmazható.

14.5. Környezeti veszélyek

Közúti/vasúti/belvízi szállítás (ADR/RID/ADN)	: Környezetre veszélyes anyag/keverék.
Légiszállítás air (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Környezetre veszélyes anyag/keverék.
Tengeri szállítás (IMDG)	: Tengeri szennyező anyag.

14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések

Csomagolási utasítás(ok)

Közúti/vasúti/belvízi szállítás (ADR/RID/ADN)	: P200.
Légiszállítás air (ICAO-TI / IATA-DGR)	
Utas és teher légiszállítás	: Forbidden.
Csak légi teherszállítás	: Forbidden.
Tengeri szállítás (IMDG)	: P200.

- Speciális elővigyázatosság szállításnál : Kerülni kell az olyan járműveken történő szállítást, amelyeknek rakodótere nincs elválasztva a vezetőfülkétől.
- A vezetőnek ismernie kell a rakomány lehetséges veszélyeit, és tudnia kell, mi a teendő baleset vagy veszély esetén.
- A termék szállítása előtt győződjön meg róla, hogy az teljesen biztonságos, és:
- Győződjön meg róla, hogy elégséges szellőzés biztosítva van.
 - a palackok elmozdulás ellen rögzítettek-e.
 - biztosítsa, hogy a palackszelepek zártak és nem szivárognak.
 - a szelepszáró anya vagy záródugó (amennyiben van) helyesen legyen rögzítve.
 - a szelepvédő berendezés (amennyiben van) helyesen legyen rögzítve.

14.7. Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás

Nem alkalmazható.

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

15.1. Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok

EU-előírások

- Használati korlátozások : Nincs.
- További előírások, korlátozó és tiltó rendeletek : Nem szerepel a PIC-jegyzékben (649/2012/EU rendelet).
Nem szerepel a POP-jegyzékben (EU 2019/1021 rendelet).
- Seveso rendelet: 2012/18/EU (Seveso III) : Felsorolva.

Seveso III Rész II (Megnevezett veszélyes anyagok)	Küszöbmennyiségek (tonna)	
	Alsó küszöb	Felső küszöb
Klór	10	25

Nemzeti előírások

- Jogszabályi hivatkozás : Vegyünk figyelembe minden állami/helyi előírást.

15.2. Kémiai biztonsági értékelés

KBA-t kell készíteni.

16. SZAKASZ: Egyéb információk

- Utalások változásra : A biztonsági adatlap felülvizsgálva a 2020/878/EU bizottsági rendelet szerint.

Rövidítések és betűszavak

- : ATE - Acute Toxicity Estimate - Becsült akut toxicitási érték.
- CLP - Anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról szóló 1272/2008 EK rendelet.
- REACH - 1907/2006/EK rendelet a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról.
- EINECS - Létező Kereskedelmi Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke.
- CAS# - Chemical Abstract Service number - CAS-szám.
- PPE - Personal Protection Equipment - Személyi védőfelszerelés.
- LC50 - Közepes letális koncentráció.
- RMM - Risk Management Measures - Kockázatkezelési Intézkedések.
- PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic - Perzisztens, Bioakkumulatív és Mérgező anyagok.
- vPvB - Very Persistent and Very Bioaccumulative - Nagyon perzisztens, Nagyon bioakkumulatív anyagok.
- STOT - SE : Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure - Célszervi toxicitás - Egyszeri expozíció.
- CSA - Kémiai biztonsági értékelés (KBÉ).
- EN - európai szabvány.
- ENSZ - Egyesült Nemzetek Szervezete.
- ADR - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road - Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás.
- IATA - International Air Transport Association - Nemzetközi Légi Szállítási Szövetség.
- IMDG kódex - International Maritime Dangerous Goods - Veszélyes Áruk Nemzetközi Tengerészeti Kódexe.
- RID - Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail - Veszélyes Áruk Nemzetközi Vasúti Fuvarozásáról szóló Szabályzat.
- WGK - Water Hazard Class - Vízveszélyességi osztály.
- STOT - RE : Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure - Célszervi toxicitás - Ismételt expozíció.
- UFI : Egyedi Formulaazonosító.
- ADN - A veszélyes áruk nemzetközi belvízi hajózásban történő szállításáról szóló európai megállapodás.
- PROC - Folyamatkategóriák.
- ERC - Környezeti kibocsátási kategóriák.
- PMT - perzisztens, mobilis és mérgező.
- vPvM - nagyon perzisztens és nagyon mobilis.
- : A légzőkészülék megfelelő használatát gyakoroltatni kell.
- Biztosítani kell, hogy a munkatársak ismerjék meg a mérgezés veszélyességét.
- : Osztályozás a 1272/2008/EU (CLP) rendelet eljárásai és számítási módszerei szerint.
- A legfontosabb szakirodalmi hivatkozásokat és adatforrásokat az EIGA 169. számú dokumentum: „Osztályozási és címkézési útmutató” tartalmazza, letölthető: <http://www.eiga.eu>.

Betánítási útmutatások

További információ

A H és az EUH mondatok teljes szövege	
Acute Tox. 2 (Belélegzés:gáz)	Akut toxicitás (belélegzéssel: gáz) Kategória 2
Aquatic Acute 1	A vízi környezetre veszélyes – akut veszélyesség, 1. kategória
Eye Irrit. 2	Súlyos szemkárosodás/szemirritáció, 2. kategória

Biztonsági Adatlap

klór

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően
SDS-referenciaszám: HU-Cl2-022

Ox. Gas 1	Oxidáló gázok, 1. kategória
Press. Gas (Liq.)	Nyomás alatt lévő gázok: Cseppfolyósított gáz
Skin Irrit. 2	Bőrmarás/bőrirritáció, 2. kategória
STOT SE 3	Célszervi toxicitás – egyszeri expozíció, 3. kategória, légúti irritáció
H270	Tűzet okozhat vagy fokozhatja a tűz intenzitását, oxidáló hatású.
H280	Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.
H315	Bőrirritáló hatású.
H319	Súlyos szemirritációt okoz.
H330	Belélegezve halálos.
H335	Légúti irritációt okozhat.
H400	Nagyon mérgező a vízi élővilágra.
EUH071	Maró hatású a légutakra.

FELELŐSSÉGI NYILATKOZAT

: Mielőtt a terméket valamilyen új folyamatban vagy kísérletnél használnánk, gondosan tanulmányozni kell az anyag összeférhetőségét és a biztonságot.
A dokumentumban megadott részletes információk az ismeretek mai szintjén alapulnak.
Bár a dokumentum összeállítását kellő körültekintéssel végeztük, a termék nem rendeltetésszerű használatából eredő sérülésekért vagy egyéb károkért nem vállaljuk a felelősséget.

Biztonsági Adatlap

klór

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően
SDS-referenciaszám: HU-Cl2-022

A biztonsági adatlap melléklete

Melléklet tartalomjegyzéke

Azonosított alkalmazások	Es N°	Rövid cím	ERC	PROC	Oldal
Keverékek képzése nyomástartó tartályokban	EIGA022-1	Ipari felhasználás, zárt feltételek	ERC2	PROC1	18
Elektronikai alkatrész gyártó	EIGA022-1	Ipari felhasználás, zárt feltételek	ERC6a	PROC1	18
Mérőműszerek kalibrációja	EIGA022-1	Ipari felhasználás, zárt feltételek	ERC7	PROC1 PROC2	18
Nyomástartó edényekbe való áttöltés	EIGA022-1	Ipari felhasználás, zárt feltételek	ERC2	PROC8b PROC9	18
Kémiai folyamatok alapanyaga	EIGA022-1	Ipari felhasználás, zárt feltételek	ERC1 ERC4 ERC6a ERC6b	PROC1 PROC2 PROC3	18
Papír fehérités	EIGA022-1	Ipari felhasználás, zárt feltételek	ERC6b	PROC1 PROC2 PROC8a PROC15	18
Vízkezelés	EIGA022-1	Ipari felhasználás, zárt feltételek	ERC6b	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4	18
Optikai kábelek gyártása	EIGA022-1	Ipari felhasználás, zárt feltételek	ERC6a	PROC1	18
Alumínium olvadék tisztítása	EIGA022-1	Ipari felhasználás, zárt feltételek	ERC6b	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC22	18
Fémkezelés	EIGA022-1	Ipari felhasználás, zárt feltételek	ERC6b	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC22	18
Intermedier (szállított, helyszínen elkülönített)	EIGA022-1	Ipari felhasználás, zárt feltételek	ERC1 ERC6a	PROC1 PROC2 PROC3	18
Oxidálószer fémek oldására	EIGA022-1	Ipari felhasználás, zárt feltételek	ERC6b	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC22	18
Gyógyszerészeti termékek gyártása	EIGA022-1	Ipari felhasználás, zárt feltételek	ERC7	PROC1	18

1. EIGA022-1: Ipari felhasználás, zárt feltételek

1.1. Címek megadása

Ipari felhasználás, zárt feltételek

Hivatkozás SE: EIGA022-1

Felülvizsgálat dátuma: 2016. 10. 01.

Figyelembe vett folyamat, feladatok és tevékenységek

Ipari felhasználás, beleértve a termék átszállítást és a kapcsolódó laboratóriumi tevékenységet különböző zárt vagy foglalt rendszerekben

Környezet

Felhasználási leírók

CS1

ERC2, ERC4, ERC6b

Munkavállaló

Felhasználási leírók

CS2

PROC1

CS3

PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9

1.2. Az expozíciót érintő használati feltételek

1.2.1. A környezeti expozíció ellenőrzése: ERC2, ERC4, ERC6b

ERC2

Összeállítás keverékké

ERC4

Nem reaktív technológiai segédanyag felhasználása ipari telephelyen (nem dolgozzák fel árucikkbe vagy árucikkre)

ERC6b

Reaktív technológiai segédanyag felhasználása ipari telephelyen (nem dolgozzák fel árucikkbe vagy árucikkre)

A termék (cikk) jellemzői

A termék fizikai megjelenése

Lásd az adatlap 9. szakaszát, Nincs további információ.

Az anyag koncentrációja a termékben

≤ 100 %

Használt mennyiség, a használat gyakorisága és időtartama (vagy a hasznos élettartamra)

Az aktuális műszak által kezelt mennyiség nem vehető figyelembe úgy, hogy befolyásolja a kibocsátást ebben a forgatókönyvben, mert gyakorlatilag nincs kibocsátás.

Kibocsátási napok (nap/év)

365

Biztosított frekvencia legfeljebb:	Folyamatos kibocsátás
------------------------------------	-----------------------

Körülmények és technikai és szervezeti intézkedések	
Talajba való kibocsátás ellenőrzése nem alkalmazható ahol nincs direkt kibocsátás a talajba.	
Szennyvíz kibocsátás ellenőrzés nem alkalmazható, nincs direkt szennyvíz kibocsátás	
A kibocsátás minimalizálása érdekében gondoskodjon a munkavállalók képzéséről	

A szennyvíztisztítóra vonatkozó feltételek és intézkedések	
Szennyvíztisztító telep mérete	2000 m ³ /d

A hulladékkezelésre vonatkozó feltételek és intézkedések (ideértve a termékek hulladékait)	
Nincs további információ.	

A környezet expozícióját érintő egyéb feltételek	
STP kibocsátás hígítása legalább:	10 Folyók
STP kibocsátás hígítása legalább:	100 Tengerparti övezetek

1.2.2. A dolgozók expozíciójának ellenőrzése: PROC1

PROC1	Vegyí termékek gyártása vagy finomítása zárt eljárásban az expozíció valószínűsége nélkül vagy egyenértékű elhatárolási körülmények között végzett eljárásokkal
-------	---

A termék (cikk) jellemzői	
A termék fizikai megjelenése	Lásd az adatlap 9. szakaszát, Nincs további információ.
Az anyag koncentrációja a termékben	≤ 100 %

Használt (vagy a cikkekben lévő) mennyiség, használati/expozíciós gyakoriság és időtartam	
Az aktuális műszak által kezelt mennyiség nincs figyelembe véve, mivel nem befolyásolja az expozíciót ebben a forgatókönyvben. Helyette a termelés nagyságának (ipari vagy professzionális) és a szennyezés/automatizálás szintjének a kombinációja (a PROC-okban és a technikai feltételekben megjelenő) a fő meghatározója a folyamatra jellemző kibocsátási potenciálnak.	
Expozíció időtartama	≤ 8 h/nap

Biztosított frekvencia legfeljebb:	5 nap/hét
------------------------------------	-----------

Körülmények és technikai és szervezeti intézkedések	
A terméket zárt rendszerben használja	
Alkalmazzon jó minőségű általános vagy szabályozott szellőztetést amikor karbantartási tevékenységet végeznek.	
A kitettség minimalizálása érdekében gondoskodjon a munkavállalók képzéséről.	
Ellenőrizni kell a helyszínen, hogy az RMM a helyükön vannak és megfelelően használják, és az OC be van tartva.	

Az egyéni védelemre, higiéniai és egészségügyi vizsgálatokra vonatkozó feltételek és intézkedések	
Lásd az adatlap 8. szakaszát	

A dolgozók expozícióját érintő egyéb feltételek	
Beltéri vagy kültéri használat	

1.2.3. A dolgozók expozíciójának ellenőrzése: PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9

PROC2	Vegyí termékek gyártása vagy finomítása zárt, folytonos eljárásban eseti, ellenőrzött expozícióval vagy egyenértékű elhatárolási körülmények között végzett eljárásokkal
PROC3	Gyártás vagy összeállítás a vegyiparban zárt, szakaszos eljárásban eseti, ellenőrzött expozícióval vagy egyenértékű elhatárolási körülmények között végzett eljárásokkal
PROC4	Vegyipari termékek, ahol felmerül az expozíció lehetősége
PROC8b	Anyag vagy keverék továbbítása (töltés és ürítés) erre a célra kialakított eszközökben
PROC9	Anyag vagy készítmény kis tartályokba való továbbítása (kijelölt töltősor, a mérési szakasszal együtt)

A termék (cikk) jellemzői	
A termék fizikai megjelenése	Lásd az adatlap 9. szakaszát, Nincs további információ.
Az anyag koncentrációja a termékben	≤ 100 %

Használt (vagy a cikkekben lévő) mennyiség, használati/expozíciós gyakoriság és időtartam	
Az aktuális műszak által kezelt mennyiség nincs figyelembe véve, mivel nem befolyásolja az expozíciót ebben a forgatókönyvben. Helyette a termelés nagyságának (ipari vagy professzionális) és a szennyezés/automatizálás szintjének a kombinációja (a PROC-okban és a technikai feltételekben megjelenő) a fő meghatározója a folyamatra jellemző kibocsátási potenciálnak.	
Expozíció időtartama	≤ 8 h/nap
Biztosított frekvencia legfeljebb:	5 nap/hét

Körülmények és technikai és szervezeti intézkedések	
A terméket zárt rendszerben használja	
Helyi elszívó szellőztetés mellett töltsé a tartályt a meghatározott szintig.	
Gondoskodjon arról, hogy a mintákat megfelelően elhatárolva vagy elszívás alatt vegyék.	
Csővezeték és öblítő rendszer szükséges karbantartás vagy berendezés károsodás esetén	
Beltéri folyamatok esetén, vagy amikor nem elég a természetes szellőzés, helyi elszívó berendezés (LEV) alkalmazása szükséges, ahol emisszió előfordulhat. Kültéren LEV általában nem szükséges.	
Alkalmazzon jó minőségű általános vagy szabályozott szellőztetést amikor karbantartási tevékenységet végeznek.	
A kitettség minimalizálása érdekében gondoskodjon a munkavállalók képzéséről.	
Ellenőrizni kell a helyszínen, hogy az RMM a helyükön vannak és megfelelően használják, és az OC be van tartva.	

Az egyéni védelemre, higiéniai és egészségügyi vizsgálatokra vonatkozó feltételek és intézkedések	
Arcmaszk B típusú betéttel. Zárt rendszerű légzőkészülék ajánlott / nem megfelelő oxigén-ellátottság / nagy mennyiségű ellenőrizetlen kibocsátás / vagy minden olyan körülmény esetén, amikor a maszk vagy a szűrőbetét nem ad megfelelő védelmet. Viseljen megfelelő kesztyűt, melyet EN 374 szerint teszteltek. Neoprén gumi (HNBR)	Személyes intézkedéseket kell alkalmazni, csak lehetséges expozíció esetén.
Használjon megfelelő kezeslábast annak érdekében, hogy elkerülje a bőr károsodását	
Lásd az adatlap 8. szakaszát	

A dolgozók expozícióját érintő egyéb feltételek	
Beltéri vagy kültéri használat	

1.3. Expoziációs adatok és utalás a forrásra

1.3.1. Környezeti kibocsátás és kitettség: ERC2, ERC4, ERC6b

Az expoziáció a vízi, szárazföldi, üledékes és szennyvízkezelő mikroorganizmusokra elhanyagolhatónak tekinthető, mert az anyag eloszlik elsősorban a levegőben, amikor a környezetbe kerül.

1.3.2. Dolgozói kitettség: PROC1

Amikor az ajánlott kockázatkezelési intézkedések (RMM) és működési feltételek (OC) be vannak tartva, a munkások kitettsége és az indirekt emberi kitettség a környezeten keresztül várhatóan nem lépi túl a DNEL értékeket, és a kapott veszélymeghatározó számok várhatóan nem nagyobbak, mint 1.

1.3.3. Dolgozói kitettség: PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9

Amikor az ajánlott kockázatkezelési intézkedések (RMM) és működési feltételek (OC) be vannak tartva, a munkások kitettsége és az indirekt emberi kitettség a környezeten keresztül várhatóan nem lépi túl a DNEL értékeket, és a kapott veszélymeghatározó számok várhatóan nem nagyobbak, mint 1.

1.4. Útmutató a későbbi felhasználó számára annak ellenőrzésére, hogy az ES határokon belül dolgozik.

1.4.1. Környezet

Útmutató - Környezet	Ellenőrizze, hogy az RMM és az OC a fentieknek megfelelő, vagy azzal azonos hatékonyságú
----------------------	--

1.4.2. Egészség

Útmutató - Egészség	Ellenőrizze, hogy az RMM és az OC a fentieknek megfelelő, vagy azzal azonos hatékonyságú
---------------------	--

Dokumentum vége